⑲日本国特許庁(JP)　　⑪特許出願公開

⑫公開特許公報(A)　　昭54—122595

⑤1Int. Cl.²　識別記号　⑤2日本分類　庁内整理番号　⑬公開　昭和54年(1979)9月22日
B 63 B　9/04　84 K 1　6581—3D

発明の数　1
審査請求　未請求

(全 4 頁)

⑤4ドックを利用した船体の改造方法

⑳特　願　昭53—28411
㉒出　願　昭53(1978)3月13日
⑦2発明者　三宅基雄
宝塚市小林4丁目3番地55の605
同　吉田靖
神戸市北区広陵町4丁目92番地
同　三谷昌明
神戸市垂水区五色山5丁目6番5号
⑦2発明者　野原輝雄
神戸市須磨区桜木町2丁目1の20
⑦1出願人　三菱重工業株式会社
東京都千代田区丸の内二丁目5番1号
⑦4復代理人　弁理士　飯沼義彦

明　細　書

1　発明の名称

ドックを利用した船体の改造方法

2　特許請求の範囲

切断後に移動すべき船体部分が可動盤木上に支持されるようにして、船体をドック底に載置したのち、上記船体部分を主船体から切断し、ついでこの船体部分を上記可動盤木を用いほぼ水平方向へ移動して主船体から分離させ、この分離個所で主船体に新造船体部分を接続することを特徴とする、ドックを利用した船体の改造方法。

3　発明の詳細な説明

本発明は、ドックを利用して船体を改造する方法に関し、特に船体の拡張工事等に用いて好適の船体改造方法に関する。

従来のこの種の船体改造手段としては、第1～4図に示すようなものがあり、船体1に拡張工事を施すに際して、まず第1図に示すごとく、ドック底2aに複数の盤木3を介して船体1を載置し、ついでこの船体1をそのコッファダム等の部分における切断線4に沿い切断したのち、第2図に示すごとく、ドック2内に水を注入することが行なわれている。

そして、このようにして水を注入することにより、第2図に示すごとく、一方の船体部分1aを浮上させてこれをドック2内の他の場所へ分離移動させるとともに、この分離個所で新造船体部分5を浮上させてそのトリムやヒール等を調整し、その一端面を盤木3上の他方の船体部分1bの切断面に合致させるように沈下させてから、これらを接続する。ついで第3図に示すごとく、分離しておいた船体部分1aを再び移動させて、その切断面を新造船体部分5の他端面に合致させるようにし、第4図に示すごとくドック2から水を排出した状態でこの船体部分1aと新造船体部分5とを接続することが行なわれている。

しかしながら、このような従来の船体改造手段では、各船体部分1a；5にトリムやヒール

12/17/04, EAST Version: 2.0.1.4

等の調整を行なうための浮力タンクを必要とするなど、その調整機構が複雑になるという問題点があり、全体として船体改造の作業能率が悪く、しかも安全性の点でも問題がある。

本発明は、このような問題点を解決しようとするもので、ドックを利用した簡素な手段でしかも作業の安全性および作業能率の向上をはかれるようにした船体の改造方法を提供することを目的とする。

このため、本発明のドックを利用した船体の改造方法は、切断後に移動すべき船体部分が可動盤木上に支持されるようにして、船体をドック底に載置したのち、上記船体部分を主船体から切断し、ついでこの船体部分を上記可動盤木を用いほぼ水平方向へ移動して主船体から分離させ、この分離個所で主船体に新造船体部分を接続することを特徴としている。

以下、図面により本発明の一実施例としてのドックを利用した船体の拡張改造方法について説明すると、第5～7図はいずれもその各過程を示す側面図であって、その拡張工事に際し、まず改造されるべき船体11が、第5図に示すように、盤木12および可動盤木13を介してドック底14に載置される。

ついで、この船体11は、その所要位置における切断線15に沿い切断されて、主船体11aと、切断後に移動すべき船体部分11bとの2つの部分に分割される。

なお、主船体11aとなる部分は、この切断作業前に予じめ盤木12を介してドック底14に支持されており、また移動すべき船体部分11bとなる部分は、予じめ可動盤木13を介してドック底14に支持されている。

可動盤木13は、船体部分11bを船長方向に沿い移動させうるような構造を有しており、例えばボール式進水用架台等が利用される。

そして、滑車およびワイヤならびにウインチのごとき駆動機構から成る船体部分移動装置16を作動させて、船体部分11bをその原形を保持しながら第6図に矢印で示すように可動盤木13を用いほぼ水平方向へ分離移動させて、所定位置に固定する。

ついで、船体部分11bの分離個所で、図示しないクレーン等により、第6図に示すごとく、新造船体部分17を可動盤木13上へ向けて降下させ、可動盤木13上の所定位置に据付けてから、この新造船体部分17を主船体11aに仮接合し、その調整後に溶接接合を行なう。

さらに、船体部分11bを、第7図に矢印で示すように、移動装置16の付け変えにより逆移動させてから、これを新造船体部分17に仮接合し、その調整後、第7図に示すごとく、溶接接合を施し、これにより船体の拡張改造工事を終える。

その後は、ドック内に水を入れて改造船を進水させることが行なわれる。

これにより、船体11の拡張改造工事が、簡素な工程で安全にしかも迅速に行なわれる。

なお、上述の実施例では、船体の拡張工事の場合について説明したが、本発明の方法は船体の一部を取替える場合にも、ほぼ同様にして適用することができる。

以上詳述したように、本発明のドックを利用した船体改造方法によれば、次のような効果ないし利点が得られる。

(1) 第1～4図に示すような従来の方法のように船体をドック内で浮かすというようなことを必要とせずに、改造工事を行なうことができ、これにより工期の短縮をはかれるとともに、改造工事のための所要機構を大幅に単純化できる利点がある。

(2) 切断個所がバラストタンク等の位置により限定されることがなく、これにより改造があらゆる要求にこたえられる。

(3) 船体をドック内で浮かす必要がないので、浮力によるバランス調整および船体の強度補強が不要になる。

(4) 全てが乾式作業なので、作業能率および安全性を大幅に向上できる。

4 図面の簡単な説明

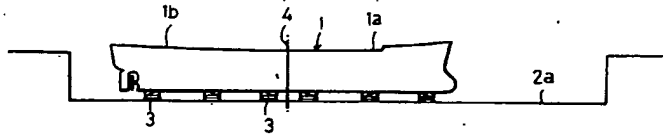
12/17/04, EAST Version: 2.0.1.4

第１～４図はいずれも従来のドックを利用した船体の改造方法の各過程を示す側面図であり、第５～７図はいずれも本発明の一実施例としてのドックを利用した船体の改造方法の各過程を示す側面図である。

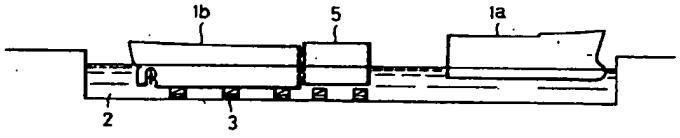
１１・・船体、１１ａ・・主船体、１１ｂ・・船体部分、１２・・盤木、１３・・可動盤木、１４・・ドック底、１５・・切断線、１６・・船体部分移動装置、１７・・新造船体部分。

復代理人　弁理士　　飯　沼　義　彦

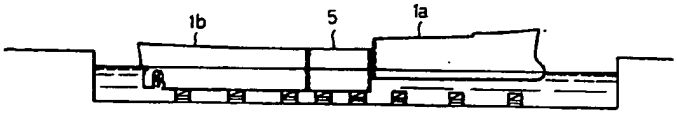
第１図



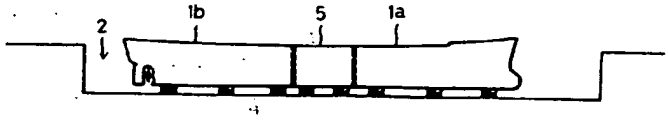
第２図



第３図

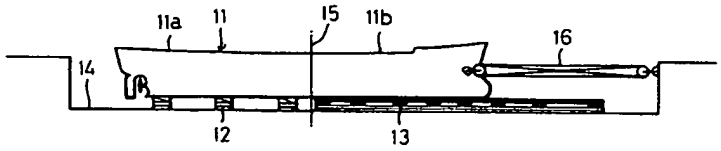


第４図

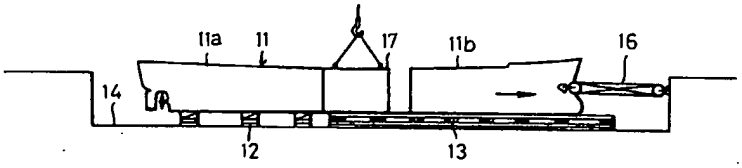


12/17/04, EAST Version: 2.0.1.4

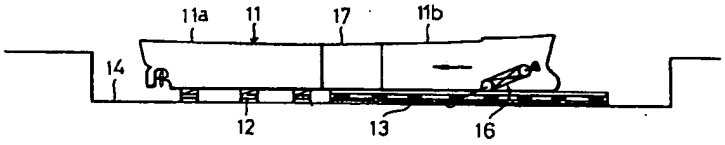
第 5 図


11a
11
15
11b
16
14
12
13

第 6 図


11a
11
17
11b
16
14
12
13

第 7 図


11a
11
17
11b
14
12
13
16